

Comunicado Técnico 92

ISSN 1678-1937
Aracaju, SE
Fevereiro, 2010

Priscilla Menezes de Oliveira



Avaliação de clones de mandioca em diferentes épocas de colheita no Estado de Sergipe: Safras 2006/2007 e 2007/2008

Hélio Wilson Lemos de Carvalho¹
Wânia Maria Gonçalves Fukuda²
Ivênio Rubens de Oliveira¹
Marco Antônio Sedrez Rangel²
Vanderlei Silva Santos²
Márcio Rogers Melo de Almeida³
Lívia Freire Feitosa⁴
Cíntia Souza Rodrigues⁴
Kátia Estelina de Oliveira Melo⁵
Alba Freitas Menezes⁵
Bruno Santana de Freitas Silva⁵

A obtenção de informações por meio de pesquisas tem sido decisiva para dar suporte tecnológico ao desenvolvimento da cultura da mandioca no Nordeste brasileiro, garantindo melhores produtividades e retornos econômicos competitivos. Entre as várias tecnologias desenvolvidas para a produção da mandioca, a seleção de cultivares de melhor adaptação e portadoras de atributos agronômicos desejáveis constitui um dos principais componentes do sistema de produção da cultura.

No Estado de Sergipe a produtividade média da mandioca oscila entre 15t/ha a 19t/ha (IBGE, 2005). Apesar de estar em torno da média nacional, 13,5t/ha (IBGE, 2005), está muito aquém das produtividades registradas no âmbito experimental e do potencial produtivo da espécie, que é de 60t/ha.

O objetivo deste trabalho foi avaliar clones de mandioca quanto aos rendimentos de raízes tuberosas e teores de amido em diferentes épocas de colheita, em diferentes microrregiões do Estado de Sergipe.

Os dados de produtividade de raízes tuberosas e dos teores de amido provieram de ensaios realizados: nas safras 2006-2007 e 2007-2008, nas microrregiões de Boquim, no município de Umbaúba, em solo do tipo Argissolo Acinzentado com fragipã de textura média argilosa, e de Nossa Senhora das Dores, no município de Nossa Senhora das Dores, em solo do tipo Latossolo Amarelo Coeso; na safra 2006/2007, na microrregião do Agreste de Lagarto, no município de Lagarto, em solo do tipo Latossolo Amarelo Coeso de textura média. Todas essas microrregiões estão inseridas em áreas de tabuleiros

¹Pesquisadores da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, C.P. 44, Jardins, Aracaju, SE. CEP: 49025-040. E-mail: helio@cpatc.embrapa.br; ivenio@cpatc.embrapa.br.

²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa, s/n. Cruz das Almas, BA, CEP: 44380-000. E-mail: wfukuda@cnpmf.embrapa.br, rangel@cnpmf.embrapa.br, vssantos@cnpmf.embrapa.br.

³Analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, C.P. 44, Jardins, Aracaju, SE. CEP: 49025-040. E-mail: rogers@cpatc.embrapa.br.

⁴Bolsistas PIBIC/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros/UFS, Av. Beira Mar, 3250, Jardins, C.P. 44, Aracaju, SE, CEP: 49025-040. E-mail: livia@cpatc.embrapaba.br; cinthia-sr@hotmail.com.

⁵Estagiários da Embrapa Tabuleiros Costeiros/UNIT/UFS, Av. Beira Mar, 3250, C.P. 44, Aracaju, SE, CEP: 49025-040. E-mail: katia@cpatc.embrapa.br; albitafm@hotmail.com; brunobm1315@yahoo.com.br.

costeiros do Nordeste brasileiro, onde predominam temperaturas médias de 26°C e precipitações oscilando entre 1.500mm a 2.000mm por ano, com forte estação seca de quatro meses.

No município de Lagarto, foram realizadas quatro colheitas (12, 14, 16 e 18 meses), avaliando-se 20 cultivares (17 clones e 3 variedades testemunhas); em Umbaúba, na safra 2006/2007, com três colheitas (12, 14 e 16 meses), avaliaram-se 20 materiais (16 clones e 4 variedades testemunhas) e, na safra 2007/2008, testaram-se 24 cultivares, com três épocas de colheita (12, 15 e 18 meses). Em Nossa Senhora das Dores, na safra 2006/2007, avaliaram-se, em três épocas de colheita (12, 14 e 16 meses), 27 materiais (17 clones e 9 variedades) e na safra 2007/2008, testaram-se 25 cultivares (21 clones e 4 variedades testemunhas) em três épocas de colheita (16, 19 e 22 meses). Todos os materiais avaliados provieram do programa de melhoramento da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical.

Em todos esses casos utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições, por época de colheita. As parcelas constaram de 4 fileiras de 6m de comprimento, espaçadas de 1,0m entre fileiras e 0,6m entre plantas dentro de cada fileira. As ramas foram cortadas em segmentos de 0,20m, as quais foram plantadas na posição horizontal a uma profundidade de 0,10m. A parcela útil foi formada pelas duas fileiras centrais, de forma integral, correspondendo a uma área útil de 12,0m². As adubações realizadas nesses ensaios seguiram os resultados das análises de solo de cada área experimental.

Foram avaliados os pesos de raízes tuberosas e teores de amido de cada tratamento, os quais foram submetidos a análises de variância por época de colheita e conjunta.

No município de Lagarto, na safra 2006/2007, as colheitas realizadas aos 14 e 16 meses após o plantio mostraram acréscimos de produtividade em relação àquelas às demais (Tabela 1). Esperavam-se maiores produtividades de raízes tuberosas à medida que se avançasse as épocas de colheita. No entanto, provavelmente em razão de as

colheitas realizadas aos 16 e 18 serem efetuadas no decorrer dos meses de novembro e janeiro, época de verão nessa região, não foram observados acréscimos de produtividades de raízes.

Na média das colheitas, as produtividades de raízes oscilaram de 29,4t/ha a 63,4t/ha, com média geral de 41,8t/ha, evidenciando o alto potencial para a produtividade do conjunto avaliado (Tabela 1). O clone 9707/07 (BRS Tapioqueira), com rendimento de raízes tuberosas de 63,4t/ha, constitui-se em excelente alternativa para a agricultura regional. Os híbridos 9624/09, 9655/02 (BRS Caipira) e 9783/13, e a variedade Kiriris, com rendimentos entre 46,8t/ha e 56,4t/ha, destacaram-se para a exploração comercial.

Com relação aos teores de amido (Tabela 2), os valores encontrados superaram aqueles normalmente encontrados para a cultura da mandioca (21% a 30%), destacando-se o clone 9795/12 com maior teor. Os clones 9707/07 (BRS Tapioqueira), 9655/02 (BRS Caipira) e 9602/02 (BRS Verdinha), recentemente lançados no Nordeste brasileiro, associaram altas produtividades de raízes tuberosas a elevados teores de amido, o que os faz de grande interesse para exploração de farinha e fécula.

No município de Umbaúba, na safra 2006/2007, os resultados encontrados mostraram acréscimos de produtividade quanto se realizou a colheita aos 14 meses após o plantio, em relação àquela realizada aos 12 meses após o plantio, mostrando que, para essa microrregião, a colheita deve ser realizada aos 14 meses após o plantio (Tabela 4). Os índices de produtividade alcançados foram altos, com média de 50,0t/ha, aos 14 e 16 meses após o plantio, mostrando que as condições edafoclimáticas da Microrregião Homogênea de Boquim são amplamente favoráveis ao cultivo da mandioca.

A variação observada, na média das três colheitas, para os genótipos avaliados foi de 34,3t/ha a 74,0t/ha, com média geral de 48t/ha, evidenciando o alto potencial para a produtividade do conjunto avaliado. Destacaram-se com melhor adaptação os clones 9607/07 (BRS Tapioqueira),

com produtividade de 74,0t/ha, e 8740/10 (Tianguá), com 68,0t/ha; e a variedade Lagoão, com rendimento de 66,3t/ha, os quais se constituem em excelentes alternativas de cultivo para a Microrregião Homogênea de Boquim e áreas adjacentes (Tabela 4).

Os teores de amido registrados (Tabela 4) superaram aqueles valores normalmente encontrados para a cultura da mandioca, e as variedades Lagoão e o clone 9707/07 (BRS Tapioqueira) associaram altos valores de amido à produtividade altas de raízes tuberosas.

Na safra 2007/2008, em Umbaúba, obteve-se um acréscimo de 5t/ha, na produtividade de raízes tuberosas, quando se realizou a colheita aos 15 meses após o plantio, em relação àquela efetuada aos 12 meses após o plantio (Tabela 5); quando se fez a colheita aos 18 meses, registrou-se um decréscimo de 4t/ha, em relação à colheita efetuada aos 15 meses, devido, provavelmente, ao longo período de seca que transcorreu de outubro a dezembro de 2008. Os clones 9783/13, 9607/07 e 9655/02 (BRS Caipira) e a variedade Lagoão mantiveram alta performance produtiva no decorrer das três colheitas realizadas. Na média das colheitas, detectou-se uma variação de 27t/ha a 51t/ha, destacando-se com melhor adaptação os clones 9783/13, 9607/07 (BRS Tapioqueira), 9655/02 (BRS Caipira) e as variedades Lagoão e BRS Jarina, as quais consubstanciam-se em alternativas importantes para a agricultura regional.

No que tange aos teores de amido (Tabela 6), os resultados encontrados confirmaram os relatados anteriormente, evidenciando mais uma vez o potencial dos clones 9707/07 (BRS Tapioqueira), 9602/02 (BRS Verdinha) e 9655/02 (BRS Caipira), e da variedade Lagoão em associar altas produtividades de raízes a níveis elevados de amido.

No município de Nossa Senhora das Dores, na safra 2006/2007, a produção de raízes tuberosas, ao longo das três colheitas efetuadas, mostrou acréscimo de 22% de produtividade quando se efetuou a colheita aos 14 meses após o plantio, em comparação àquela realizada aos 12 meses, indicando uma melhor alternativa para colheita no

decorrer desse período (Tabela 7). Na média das colheitas, os genótipos avaliados mostraram uma variação de 25,8t/ha a 50,6t/ha, com média geral de 37,0t/ha, expressando alto potencial para a produtividade de raízes tuberosas. Mereceram destaque o híbrido 9783/13 e as variedades Lagoão e Mestiça, seguidos dos híbridos 8624/18 e 9624/09 e da variedade Unha, as quais se constituem em excelentes alternativas para exploração na região. No tocante aos teores de amido (Tabela 8), os valores registrados foram da mesma magnitude dos registrados nos outros locais, evidenciando o alto potencial do conjunto avaliado para exploração de fécula.

Na safra 2007/2008, em Nossa senhora das Dores, as produtividades de raízes tuberosas mostraram pouca variação nas diferentes épocas de colheita (Tabela 9), destacando-se com melhores rendimentos os clones BRS Caipira, 9783/13, BRS Tapioqueira e as variedades Lagoão e BRS Poti Branca, com rendimentos médios de raízes, na média das três colheitas, oscilando entre 34t/ha a 45t/ha. Quanto aos teores de amido, os valores registrados expressaram o potencial dos materiais avaliados para o referido caráter, destacando-se o clone 9795/02, com melhor teor. A variedade Lagoão e o clone BRS Caipira, dentre outros, associaram altos teores de amido a níveis elevados de produtividade.

Os resultados relatados permitem recomendar, para exploração em áreas de tabuleiros do estado de Sergipe, os clones BRS Tapioqueira (9707/07), BRS Caipira (9655/02), BRS Verdinha (9602/02), além dos clones BRS Jarina e BRS Poti Branca, juntamente com a variedade Lagoão. O clone 9783/13 justifica também sua recomendação para exploração nessa área. A variedade Kiriris, dada a sua alta tolerância à podridão de raízes, também deve ser recomendada para plantio em áreas de tabuleiros do estado de Sergipe e áreas adjacentes.

Tabela 1. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes ao peso de raízes (t/ha) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Lagarto/SE, 2006/2007.

<i>Clones</i>	<i>Épocas</i>				<i>Análise Conjunta</i>
	<i>12 Meses</i>	<i>14 Meses</i>	<i>16 Meses</i>	<i>18 Meses</i>	
9607/07	60a	65a	66a	63a	63a
9624/09	61a	58a	60a	47a	56b
9655/02	59a	57a	59b	51a	54c
9783/13	48b	54b	53a	45a	50d
Kiriris	44c	48b	46b	50a	47d
98140/14	41c	48b	47b	41a	44e
97145/03	41c	43c	44b	38a	42e
9602/02	34d	41c	43b	43a	40e
Mulatinha	39c	40c	40b	42a	40e
97152/01	34d	35c	44b	47a	40e
98145/03	37c	38c	41b	42a	40e
9785/04	38c	40c	39b	40a	39e
98148/02	34d	37c	39b	39a	37f
Cambadinha	39c	39c	40b	29a	37f
9799/06	30d	40c	42b	34a	36f
9642/03	33d	37c	37b	37a	36f
96148/09	36c	36c	40b	31a	36f
98150/06	33d	33c	40b	38a	36f
98137/03	30d	38c	42b	31a	35f
9795/12	24d	29c	32b	33a	29g
Média	40	43	44	40	42
C. V.(%)	9	10	10	8	9

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

Tabela 2. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes aos teores de amido (%) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Lagarto/SE, 2006/2007.

<i>Híbridos</i>	<i>Épocas</i>				<i>Análise Conjunta</i>
	<i>12 Meses</i>	<i>14 Meses</i>	<i>16 Meses</i>	<i>18 Meses</i>	
9795/12	36a	36a	36a	39a	37a
9655/02	34a	35a	35a	36b	35b
97145/03	33a	34a	34a	38a	35b
9799/06	33a	35a	34a	35b	35b
9602/02	33a	33b	35a	36b	34c
9785/04	34a	33b	33a	36b	34c
Mulatinha	34a	35a	29c	37a	34c
9607/07	34a	34a	32b	35b	34c
9624/09	32a	33b	32b	38a	34c
97152/01	32a	33b	33a	36b	33d
9642/03	33a	33b	34a	32c	33d
9783/13	33a	33b	33a	34c	33d
98150/06	32a	32b	33a	36b	33d
96148/09	32a	33a	33a	32c	33d
98148/02	33a	32b	32b	34c	33d
98145/03	30b	30c	34a	35b	32e
98140/14	30b	31c	32b	35b	32e
Kiriris	32a	32b	30c	32c	32e
98137/03	29b	31c	31c	35b	32e
Cambadinha	30b	29c	34a	32c	31e
Média	32	33	33	35	33
C. V. (%)	3	3	3	3	3

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

Tabela 3. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes ao peso de raízes (t/ha) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Umbaúba/SE, 2006/2007.

<i>Híbridos</i>	<i>Épocas</i>			<i>Análise Conjunta</i>
	<i>12 Meses</i>	<i>14 Meses</i>	<i>16 Meses</i>	
9607/07	72a	68a	82a	74a
8740/10	69a	65a	65a	68b
Lagoão	63a	72a	72a	66b
Kiriris	52b	56b	56b	58c
Mestiça	50b	53b	53b	53d
Crioula	48b	55b	55b	50d
98148/02	50b	51b	51b	50d
98154/01	39c	53b	53b	47e
9624/09	44c	49b	49b	47e
98137/05	41c	52b	52b	47e
98145/03	44c	48b	48b	46e
97152/01	33d	53b	53b	46e
98150/06	28d	56b	56b	45e
98140/14	40c	49b	49b	44e
9785/04	30d	41c	41c	42e
9642/03	35c	39c	39c	39f
98134/01	37c	41c	41c	38f
97145/03	36c	37c	37c	36f
98148/09	27d	33c	33c	35f
98137/03	30d	37c	37c	34f
Média	43	50	50	48
C. V. (%)	10	8	8	9

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

Tabela 4. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes aos teores de amido (%) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Umbaúba/SE, 2006/2007.

<i>Híbridos</i>	<i>Épocas</i>			<i>Análise Conjunta</i>
	<i>12 Meses</i>	<i>14 Meses</i>	<i>16 Meses</i>	
97152/01	31b	37a	35a	34a
9642/03	33a	37a	33a	34a
98134/01	33a	35b	34a	34a
Crioula	33a	34b	35a	34a
9607/07	33a	35b	32a	33a
Lagoão	31a	35b	33a	33b
Mestiça	32a	32c	33a	33b
9785/04	32a	34b	32a	33b
9624/09	31a	33b	33a	33b
98150/06	30b	33b	33a	32b
98148/09	32a	31c	33 ^a	32b
98137/05	32a	34b	29b	32c
98154/01	32a	31c	31b	31c
8740/10	31b	31c	31b	31c
97145/03	30b	30c	33 ^a	31c
98140/14	29c	31c	33 ^a	31c
Kiriris	30b	30c	31b	31d
98148/02	30b	31c	30b	30d
98137/03	28c	31c	31b	30d
98145/03	29c	29c	30b	29e
Média	31	33	32	32
C. V. (%)	2	3	3	3

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

Tabela 5. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes ao peso de raízes (t/ha) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Umbaúba/SE, 2007/2008.

<i>Tratamento</i>	<i>12 Meses</i>	<i>Épocas</i> <i>15 Meses</i>	<i>18 Meses</i>	<i>Análise Conjunta</i>
9783/13	48a	60a	45a	51a
9607/07	51a	47b	49a	49a
Lagoão	45a	46b	46a	46b
9655/02	42b	59a	35b	45b
BRS Jarina	32c	47b	52a	45b
9624/09	38b	47b	44a	43c
9785/04	40b	44b	40b	42c
97152/01	32c	48b	42b	40c
98140/14	44b	49b	26d	39c
Kiriris	42b	37c	36b	38c
9602/02	34c	36c	39b	37d
9642/03	29c	37c	36b	34d
98137/03	28c	36c	38b	34d
98143/01	31c	40c	29c	33d
98145/03	31c	40c	26d	32d
98154/01	32c	33c	31c	32d
98148/09	28c	32c	34c	31e
98137/05	32c	30c	27d	31e
98148/02	40b	30c	22d	30e
9795/12	27c	30c	34c	30e
9799/06	18c	31c	38b	29e
97145/03	26c	27c	30c	28e
98150/06	26c	32c	29c	27e
96139/02	34c	26c	22d	27e
Média	35	40	36	37
C. V. (%)	13	16	11	13

**Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Tabela 6. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes aos teores de amido (%) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Umbaúba/SE, 2007-2008.

<i>Tratamento</i>	<i>12 Meses</i>	<i>Épocas</i> <i>15 Meses</i>	<i>18 Meses</i>	<i>Análise Conjunta</i>
96139/02	34a	35a	32a	33a
9642/03	33a	34a	32a	33a
98148/09	32a	35a	31a	33a
97145/03	33a	35a	30a	33a
9785/04	33a	35a	31a	33a
9799/06	33a	35a	30a	33a
9655/02	34a	36a	27b	32a
98154/01	34a	35a	29a	32a
98140/14	31b	33b	33a	32a
Lagoão	31b	35a	31a	32a
9655/02	32b	36a	29a	32a
98143/01	34a	34b	29a	32a
98150/06	32b	34a	30a	32a
9607/07	33a	34b	29a	32a
98148/02	32b	34b	30a	32a
9624/09	32a	35a	28b	32a
97152/01	31b	34b	30a	31a
BRS Jarina	30b	31b	32a	31b
9795/12	33a	36a	25b	31b
9783/13	32b	34b	27b	31b
98145/03	31b	34b	28b	31b
98137/05	32b	32b	25b	30b
98137/03	32b	32b	24b	29b
Kiriris	31b	33b	25b	29b
Média	33B	34A	29C	32
C. V. (%)	4	4	10	6

** e * Significativos a 1% e 5% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Tabela 7. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes ao peso de raízes (t/ha) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Nossa Senhora das Dores/SE, 2006-2007.

<i>Tratamento</i>	<i>12 Meses</i>	<i>Épocas</i> <i>14 Meses</i>	<i>16 Meses</i>	<i>Análise Conjunta</i>
9783/13	43,5a	55,4a	53,3a	50,6a
Lagoão	38,4a	56,1a	55,0a	49,8a
Mestiça	40,6a	50,4b	50,5a	47,1a
8624/18	38,6a	45,8b	48,7a	44,3b
Unha	30,5b	48,3b	49,0a	42,6b
9624/09	37,1a	45,0b	45,0a	42,3b
9655/02	36,9a	43,2b	47,1a	42,3b
Kiriris	38,7a	40,4c	44,6a	41,3b
8711/03	36,3a	39,2c	46,0a	40,5c
8740/10	37,2a	39,2c	45,0a	40,4c
Aramaris	33,5a	37,9c	47,9a	39,8c
8735/01	35,4a	41,0c	40,0b	38,8c
Caravela	36,1a	38,4c	41,2b	38,5c
Olho Roxo	32,7a	38,7c	41,5b	37,6c
98145/03	31,6a	37,0c	38,6b	35,7d
98140/14	29,5b	38,3c	38,8b	35,6d
97152/01	26,4b	40,4c	38,0b	34,9d
Crioula	34,4a	33,3d	36,7b	34,7d
Amansa Burro	30,6b	35,2c	37,8b	34,4d
8615/19	28,0b	36,1c	37,9b	34,0d
9707/08	26,0b	33,7d	35,1b	31,7d
9785/04	23,0c	35,0c	36,0b	31,5d
98148/09	29,1b	30,0d	27,7c	29,0e
98137/03	21,7c	32,1d	32,0c	28,6e
97145/03	20,1c	28,3d	35,4b	27,9e
98137/05	19,5c	28,3d	30,5c	26,1e
Alagoana	22,5c	27,5d	27,5c	25,8e
Média	32	39	41	37
C. V. (%)	9	10	8	9

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

Tabela 8. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes aos teores de amido (%) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Nossa Senhora das Dores/SE, 2006/2007.

<i>Cultivares</i>	<i>12 Meses</i>	<i>Épocas</i> <i>14 Meses</i>	<i>16 Meses</i>	<i>Análise Conjunta</i>
Amansa Burro	33a	34a	35a	34a
8735/01	32a	34a	34a	34a
97145/03	32a	34a	34a	34a
Alagoana	31a	34a	34a	33a
9785/04	32a	33a	34a	33a
8615/19	32a	34a	32b	33a
Crioula	33a	34a	32b	33a
Mestiça	31a	33a	34a	33a
98148/09	32a	33a	33a	33a
Unha	30b	33a	34a	33a
9655/02	32a	32a	34a	33a
9783/13	32a	33a	33a	33a
Caravela	30b	33a	34a	32a
Olho Roxo	31a	32a	33a	32a
Lagoão	30b	33a	33a	32a
98145/03	31b	32a	33a	32a
9624/09	32a	31b	33a	32a
98137/05	32a	33a	31b	32a
97152/01	31b	33a	32b	32a
Aramaris	30b	32b	32b	31b
98140/14	32a	31b	31b	31b
8740/10	29b	34a	31b	31b
8711/03	29b	31b	32b	31b
Kiriris	29b	31b	30b	30c
8624/18	29b	29b	32b	30c
98137/03	30b	30b	29b	30c
9707/08	27b	28c	30b	28d
Média	31	32	33	32
C. V. (%)	4	4	3	3

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

Tabela 9. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes ao peso de raízes (t/ha) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca. Nossa Senhora das Dores/SE, 2007-2008.

<i>Tratamento</i>	<i>16 Meses</i>	<i>Épocas</i> <i>19 Meses</i>	<i>22 Meses</i>	<i>Análise Conjunta</i>
9655/02	48a	38a	50a	45a
9783/13	43a	35a	44a	41b
Lagoão	39b	32a	36b	36c
9607/07	36b	32a	37b	35c
BRS Poti Branca	36b	32a	35b	34c
BRS Jarina	31c	34a	32b	32d
97152/01	31c	27b	37b	32d
Kiriris	28c	31a	33b	31d
98154/01	25d	29b	32b	29e
9602/02	24d	26b	34b	28e
9624/09	27c	25c	32b	28e
9785/04	26c	26b	30c	27e
98145/03	28c	22c	27c	26e
98140/14	24d	24c	26c	24f
9642/03	25d	20c	26c	23f
98148/02	25d	16d	28c	23f
98143/01	26c	19d	23d	23f
98150/06	20d	22c	26c	23f
97145/03	23d	18d	27c	23f
98148/09	23d	19d	26c	22f
9799/06	21d	21c	23d	21f
96139/02	21d	21c	19d	21g
9795/12	22d	18d	17d	19g
98137/05	19d	16d	20d	18g
98137/03	21d	16d	18d	18g
Média	28B	25C	30A	28
C. V. (%)	13	12	14	13

** e *Significativos a 1% e 5% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Tabela 10. Médias e resumos das análises de variância por época e conjunta, referentes aos teores de amido (%) obtidos nos ensaios de competição de híbridos de mandioca.Nossa Senhora das Dores/SE, 2007-2008.

<i>Tratamento</i>	<i>16 Meses</i>	<i>Épocas</i> <i>19 Meses</i>	<i>22 Meses</i>	<i>Análise Conjunta</i>
9795/12	36 a	36 a	30 a	34 a
96139/02	35 a	34 b	30 a	33 a
Lagoão	35 a	34 b	29 a	33 a
97145/03	35 a	33 b	30 a	33 a
98148/02	34 a	32 c	28 a	31 b
9655/02	34 a	33 b	27 a	31 b
9799/06	34 a	33 b	27 b	31 b
98148/09	35 a	33 c	26 b	31 b
98154/01	35 a	32 c	26 b	31 b
98150/06	34 a	31 c	27 a	31 b
98143/01	35 a	32 c	26 b	31 b
97152/01	33 a	32 c	26 b	30 c
BRS Poti Branca	36 a	31 c	24 b	30 c
9602/02	33 a	32 c	26 b	30 c
9607/07	32 b	30 d	27 a	30 c
9785/04	35 a	30 d	25 b	30 c
98145/03	31 b	33 b	25 b	30 c
9642/03	33 a	29 d	27 a	30 c
98140/14	32 b	32 c	25 b	29 c
BRS Jarina	33 a	30 d	25 b	29 c
98137/05	34 a	29 d	25 b	29 c
9783/13	33 a	29 d	25 b	29 c
9624/09	32 b	30 d	22 b	28 d
98137/03	29 c	28 e	23 b	27 e
Kiriris	29 c	27 e	22 b	26 e
Média	34A	32B	27C	31
C. V. (%)	3	3	7	5

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Referências Bibliográficas

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA.
[http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/
listab1.asp?z+t&o=11&i=P&c+1612](http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listab1.asp?z+t&o=11&i=P&c+1612). Acesso em 09/
06/2005.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos assistentes de pesquisa José Ailton dos Santos, Robson Silva de Oliveira, Arnaldo Santos Rodrigues, Zara e Maurício pela participação efetiva no decorrer da execução das atividades experimentais.

Patrocínio:

**Banco do
Nordeste**



O nosso negócio é o desenvolvimento

**Comunicado
Técnico, 92**

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Endereço: Avenida Beira Mar, 3250, CP 44,
CEP 49025-040, Aracaju - SE.

Fone: (79) 4009-1344

Fax: (79) 4009-1399

E-mail: sac@cpatc.embrapa.br

Disponível em <http://www.cpatc.embrapa.br>

1ª edição (2010)

**Comitê de
publicações**

Presidente: *Ronaldo Souza Resende.*

Secretária-Executiva: *Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues*

Membros: *Semíramis Rabelo Ramalho Ramos, Julio Roberto
Araujo de Amorim, Ana da Silva Lédo, Flávia Karine Nunes,
Ana Veruska Cruz da Silva Muniz, Hymerson Costa Azevedo.*

Expediente

Supervisora editorial: *Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues*

Tratamento das ilustrações: *Bryene Santana de Souza Lima*

Editoração eletrônica: *Bryene Santana de Souza Lima*